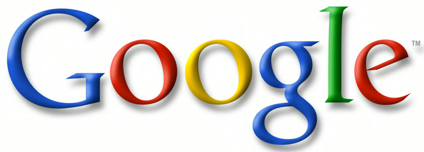



HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY

K. B. Humanistisches Gymnasium
in
Bayreuth.

Programm
des Schuljahres 1902/1903.

De geometricis illis, quae sub Boëthii nomine nobis tradita sunt, quaestiones

scripsit
Georgius Ernst.

Bayreuth.
Druck von Emil Mühl.
1903.

Hoc meum opusculum, quod auspiciis Eduardi Wölfflin *equitis extremo anno 1898 aggressus sum, ineunte postero anno iam finitum nunc demum in lucem edo, postquam nonnulla correxi et addidi nec tamen omnia, quae in mente fuerant, propter temporum iniquitatem ad perfectionem perducere potui.*

Literatur.

Friedlein, ed. 1867: Anicii Manlii Torquati Severini Boëtii de institutione arithmetica libri duo, de institutione musica libri quinque. Accedit geometria quae fertur Boëtii. E libris manu scriptis edidit Godofredus Friedlein. Lipsiae. In aedibus B. G. Teubneri. MDCCCLXVII.

Pauly-Wissowa: Real-Encyklopädie, V. Halbband. Stuttgart. Metzler. 1897, S. 598, 13 ff. — Hier ist Heibergs wertvolle Arbeit in Z., h. l. A. 1890, S. 48—58 und 81—98 nicht zitiert.

Teuffel-Schwabe: Geschichte der römischen Litteratur, 5. Auflage. Leipzig. Teubner. 1890, N. 478.

Ebert, L. d. M.: Adolf Ebert, Allgemeine Geschichte der Litteratur des Mittelalters im Abendlande, I². Leipzig. Vogel. 1889.

Brandt, Entstehungszeit: Samuel Brandt „Entstehungszeit und zeitliche Folge der Werke von Boëthius" in der Zeitschrift Philologus, 62. Band, 1903, S. 141—154 und 234—270 (S. 234—236).

B. Boncompagni: Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche pubblicato da B. Boncompagni. tomo VI. Roma. 1873, S. 341 ff.

Cantor, M. B.: Dr. Moritz Cantor, Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker. Halle. H. W. Schmidt. 1863.

Cantor, Agrimensoren: Dr. Moritz Cantor, Die römischen Agrimensoren und ihre Stellung in der Geschichte der Feldmesskunst. Leipzig. B. G. Teubner. 1875.

Cantor, Vorlesungen: Moritz Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. 1. Band. 2. Auflage. Leipzig. B. G. Teubner. 1894.

Chasles-Sohncke: Chasles, Geschichte der Geometrie. Übertragen von Dr. L. A. Sohncke. Halle. Gebauer. 1839.

Curtze, Phil. R.: Curtze über Weissenborn, die Übersetzung des Euklid aus dem Arabischen in das Lateinische durch Adelhard von Bath. 1880 — in der philologischen Rundschau 1. 1881, (S. 943—950) S. 946 ff. Weissenborn erwidert darauf ebenda S. 1160—1164.

Friedlein, Gerbert: Dr. G. Friedlein, Gerbert, die Geometrie des Boëthius und die indischen Ziffern. Erlangen. Theodor Blaesing. 1861. Darüber Hultsch in den Jahrbüchern 1863, S. 422.

Friedlein, Jahrbücher: Friedlein, Zur Frage über die Echtheit der Geometrie des Boëtius in Jahn-Fleckeisens Jahrbüchern. Bd. 87, 1863, S. 425 ff.

Friedlein, Die Zahlzeichen: Dr. G. Friedlein, die Zahlzeichen und das elementare Rechnen der Römer und des christlichen Abendlandes vom 7.—13. Jahrhundert. Erlangen. Andreas Deichert. 1869, N. 64—67: Kritik der Minutien.

Günther, Phil. R.: Günthers Rezension über Weissenborn, 1880 (s. u.) in der philologischen Rundschau 1. 1881, S. 126 ff.

Gustafsson: De codicibus Boëtii de institutione arithmetica librorum Bernensibus in: Acta societatis scientiarum Fennicae XI. Helsingfors. 1880.

Hankel: Dr. Hermann Hankel, Zur Geschichte der Mathematik im Altertum und Mittelalter. Leipzig. B. G. Teubner. 1874.

Heiberg, Studien: J. L. Heiberg, Litterargeschichtliche Studien über Euklid. Leipzig. B. G. Teubner. 1882.

Heiberg, Euklides: Euclidis opera omnia I. ed. J. L. Heiberg. Leipzig. B. G. Teubner. 1883.

Heiberg, Philologus: J. L. Heiberg, Jahresbericht über griechische und römische Mathematik, in der Zeitschrift Philologus, 43. Band, S. 506—522. Göttingen. Diederichsche Buchhandlung. 1884.

Heiberg, Z., h. l. A., 1890: J. L. Heiberg, Beiträge zur Geschichte der Mathematik im Mittelalter II: „Euklids Elemente im Mittelalter" in der Zeitschrift für Mathematik und Physik, 35. Jahrgang, 1890, historisch-literarische Abtheilung, S. 48—58, S. 81—98.

Hultsch, Heron: Friedrich Hultsch, Heronis Alexandrini geometricorum et stereometricorum reliquiae. Berlin. Weidmann. 1864.

Lachmann, R. F.: F. Blume, K. Lachmann und A. Rudorff, Die Schriften der römischen Feldmesser. 1. Band 1848, 2. Band 1852. Berlin. Georg Reimer.

W. Meyer, Phil. R.: Wilhelm Meyer in der philologischen Rundschau 1. 1881, S. 946 ff.

Olleris: A. Olleris: Oeuvres de Gerbert. Clermont frs. Paris. 1867.

Rand, Jahrbücher: Edward Kennard Rand, dr. phil. „Der dem Boëthius zugeschriebene Traktat de fide catholica" im 26. Supplementband von Fleckeisens Jahrbüchern. 1901, S. 401—461 (S. 434 f.)

Schepss, C. W.: G. Schepss, Zu Boëthius, S. 275—280 der Commentationes Wölfflinianae. Leipzig. B. G. Teubner. 1891.

Schepss, F.: Zu den mathematisch-musikalischen Werken des Boethius, S. 107—113 der Festschrift für W. von Christ. München. Beck. 1891 (S. 112).

Usener, A. H.: Hermann Usener, Anecdoton Holderi. Leipzig. B. G. Teubner. 1877.

Weissenborn, 1879: Weissenborn, Die Boëtiusfrage, Zeitschrift für Mathematik und Physik, 24. Jahrgang.

1879: Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik, 2. Heft, S. 185—240.

Weissenborn, 1880: Weissenborn, Zur Boëtiusfrage. Programm des grossherzoglichen Gymnasiums in Eisenach. Ostern 1880.

Zusatz: Nur aus zweiter Hand, aus

W. Schmidt, Bericht über griechische Mathematiker und Mechaniker, in Bursians Jahresbericht, 108. Band (1901), S. 125 ff. kenne ich:

N. Bubnov, ed. Gerberti, postea Silvestri II papae, opera mathematica. Berlin. Friedländer. 1899.

P. Tannery, Notes sur la Pseudo-Géométrie de Boèce. Bibl. Mathem. III. Folge I, 39—50.

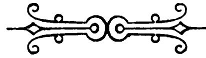


Partes:

I. De arte geometrica, quae fertur Boëthii, quas adhuc docti homines quaestiones instituerint.

II. Vocabulorum in arte geometrica usus cum institutione arithmetica et musica Boëthii comparatur.

III. Quid qua ratione Boëthius ipse in disciplina geometrica elaboravisse videatur, in universum exponitur.



De arte geometrica, quae fertur Boëthii, quas adhuc docti homines quaestiones instituerint.

Ea aetate, qua Germanorum gentes ab oriente et a septentrione undique imperium Romanum invaserant, summum periculum litteris quoque imminere videbatur. Sed ex nobilibus Romanorum familiis apti exstiterunt viri, qui, quidquid possent, condere et servare conarentur (Ebert, L. d. M. I². 486). Nec minimus in eorum numero Anicius Manlius Severinus Boëthius erat (Boëthius v. Usener, A. H. 43 s.). De cuius nomine, vita, operibus quod in aliorum libris luculentissime digestum est (inprimis v. Usener, A. H. 37 ss., Ebert, L. d. M. I². 485—497, Teuffel-Schwabe ⁵. N. 478), ipsam rem protinus aggrediar.

Exstat enim et eius nomen in titulo habet ars quaedam geometrica [1]), quae per duo posteriora saecula (v. Cantor, M. B. 199 ss.) ab hominibus doctis examinata et vehementer aut reprehensa aut mira cum caritate defensa est.

Continentur ea arte, quae bis Venetiis (1491/92, 1499), bis Basileae (1546, 1570) in lucem edita est (v. R. F. II.

---

[1]) De hoc titulo v. Friedleinii praef. VI; ego eum titulum per totam hanc disputationem obtinere constitui, ut significarem illa, quae Friedleinius edidit ex codicibus e, m, aliis excepto codice q; is enim ad artem, ut apparebit ex tertia quaestionum parte, minime pertinet. Itaque Guilelmus Meyer, Phil. R. 1. 947 non recte Friedleinium reprehendit, quod non codicis q lectiones primo loco dedisset; nam artem quae fertur Boëtii Friedleinius edidit, quod ipse Boëthius ex Euclide in orationem Latinam convertisset, editurus non erat.

81. Bullettino Boncompagni VI. 371 ss.), postremo autem Lipsiae a Godofredo Friedlein 1867, praeter Euclidea nonnulla in sermonem Latinum conversa egregia illa quae abacus dicitur tabula, in qua numeros Indicos vel Arabicos invenimus, mensurarum secundum Balbum definitiones, multiplicationis et divisionis regulae cum definitionibus numerorum, propositiones geometricae, quae in Nipsi et Epaphroditi agrimensorum aut in Heronis scriptis pleraeque exstant, ratio denique minutiarum.

Hanc tantam rerum diversitatem Cantor defendere conatur Vorlesungen I². 541—546, at Weissenbornius optime in quaestionem vocavit 1879 in ea disputationis parte, cui titulus est: Welchen Inhalt finden wir in derjenigen Schrift, die als Geometrie des Boëthius bezeichnet wird? (v. etiam Heiberg, Philologus 43. 512 ss.)

Hae partes quamvis magna inter se discrepent diversitate, quamquam ne vocabula quidem eadem ad eandem rem exprimendam usurpata sunt, quamquam aliquae res non semel, sed bis ter quater expositae sunt (v. Weissenbornium 1879 et Heibergium), tamen universum spectantibus id nobis tenendum est, ab uno eodemque [1]) homine res inter se diversissimas et insuper varie corruptas in unum librum, artem scilicet, collatas esse.

Huic autem arti sive ab ipso qui collegerat, sive ab aliis, sive fraude sive neglegentia, sive ad commendationem sive ob admirationem Boëthii nomen inditum est.

Ac postremo quidem saeculo Boeckhius, excellentissimus antiquitatis investigator, aliquot de causis, inprimis quod stilus horridus esset et quod abacus cum numeris Indicis in hoc libro contineretur, Boëthio artem abiudicavit (v. Friedlein, Gerbert p. 14). Et Godofredus Friedlein ipse quoque ab abaci loco profectus [2]) Boëthianam

---

[1]) Id mihi planissime edocere videtur Cantor Vorlesungen I². 541—546; contra equidem eum non sequor iudicantem ipsum Boëthium hanc artem conscripsisse.

[2]) Id non optime factum esse Heibergius adnotavit Philologus 43, 508: die früheren gegner sind wesentlich

eius originem negavit nec nulla sed quasi attingendo tantum argumenta contra genus dicendi attulit, quibus maiorem vim inesse non iudicaveris (Friedlein, Zur Frage. — v. Heiberg, Philologus 43. 508).

Sed cum alii iique mathematici mira ut dixi caritate sententiam tenerent illos numeros iam dudum, iam ex secundo post Christum saeculo in Europa notos esse (Chasles-Sohncke, Cantor; v. Cantor, M. B. 231 ss.), cuius sententiae auctoritatem, si artem a Boëthio ortam esse evicissent, firmare poterant, illum eam scripsisse etiam atque etiam contenderunt.

At Weissenbornius (1879, idem brevius 1880. — v. Heiberg, Philologus 43. 508 ss.) postquam sententias magis quam orationem cum institutione arithmetica et musica composuit, ita diiudicavit, ut artem a Boëthio profectam esse negaret. Item Heibergius tertius Friedleinium et Weissenbornium secutus brevius eorum notas collegit (v. Heiberg, Philologus 43. 508—518) et nova aliquot attulit argumenta (ibidem 518 ss.), cum alia, quae ad geometriam pertinerent, a Boëthio in aliis libris dicta cum arte compararet. Atque is ipse quoque Boëthium artem scripsisse negavit.

Ad eius tractatum, quippe qui ceterorum sententias maxima diligentia collegerit, brevissimis verbis exposuerit, acerrimo iudicio examinaverit, nonnulla ipse addiderit, inprimis respiciendum nobis erit, si argumenta eorum, qui artem a Boëthio scriptam esse negent, cognoscere velimus; adversariorum sententiae ex eo, quod Cantor 1894 iterum edidit, opere, cui titulus est: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, optime cernuntur.

Ceterum ex mathematicis iam pridem Hermannus Hankel (Z. G. 302, 329 ss.) artem Boëthii esse non concessit, cum aliis, ut supra iam dictum est, maximae curae esset, ut nomen Boëthii arti inditum defenderent et servarent, unde

———

von der abacusstelle ausgegangen und haben somit eine petitio principii verschuldet.

vetustissimum numerorum Indicorum in Europa usum evincere possent. Sed si diligentius eorum sententias examinaverimus, tot et tantis argumentis adversariorum unum fere illud opponunt, ut dicant ab illis Boëthii aetatem nimis ex horum temporum iudiciis censeri, sed illam aetatem ut ipsum Romanorum ingenium a scientia geometrica vehementer abhorruisse (v. Günther contra Weissenbornium, Phil. R., extrema fere pag. 127). At illi ipsi, qui hanc Cantoris sententiam sequuntur, non minus mihi quidem errare videntur, quod Boëthium, hominem illa aetate doctrina inter paucos insignem, ex scientia temporum diu praeteritorum et ex iis, quae agrimensores de geometria Graecorum cognoverant, iudicari volunt (v. inprimis Cantor, Agrimensoren 130 ss.).

Nuperrime autem Bubnovius in appendice, quo Gerberti opera mathematica ab ipso edita auxit et instruxit, nec minus Tannerius in libello quodam, cui titulus est: Notes sur la Pseudo-Géométrie de Boèce, Boëthio artem abiudicaverunt (v. Schmidt, Bericht, 125. s.) et Randius ipse quoque (Jahrbücher 1901, 434 s. — cf. Brandt, Entstehungszeit. 234) primum illi tantummodo librum tribuit.

Quae cum ita sint, operae pretium erit aliquando ipsam orationem artis cum institutionibus arithmetica et musica comparare, ut hac ratione argumenta ad rem iudicandam afferamus nova. Atque primum quidem de verbis, tum de substantivis et sententiarum imaginibus, deinde de adiectivis, adverbiis, coniunctionibus, quae maxime notanda sint, exponere conabor et pauca de verborum addam scriptura. Tertia autem tractatus parte, qua ratione ipse Boëthius rem aggressurus fuisse videatur, quaerere mihi liceat et disputare.

Praemitto in secunda parte me singulos locos non esse additurum, nisi magni momenti mihi esse videantur.

Vocabulorum in arte geometrica usus cum institutione arithmetica et musica Boëthii comparatur.

Verborum partim forma, partim vis in arte mutata est; inprimis autem notandum est, quod praepositionibus componuntur et quasi firmantur nonnulla verba, quibus incompositis Boëthius utitur, et quod id maxime scriptor artis studere videtur, ut primae coniugationis verba pro tertiae verbis usurpare possit.

Praepositione **ad** composita inveniuntur: *adaugere*, *adinplere*, *adinvenire*, *adinvestigare*. Quod ut accuratius perspiciatur, singulos locos examinemus. In *adaugere*, id est numeros multiplicando augere, praepositionem *ad* propriam vim non iam habere apparet, si locos hos 399, 11. 408, 19. 415, 3 cum Boëthianis 31, 12. 143, 20 et artis uno loco 400, 15, ubi augere positum est, comparamus. Idem occurrit in *adinplere*, bis pro *inplere* dicto; duobus enim locis 413, 22. 417, 26 idem eo verbo significatur quod Boëthius simplici verbo *inplere* locis haud dubiis 164, 22. 204, 4 expressit.

In verbo *adinvenire* haerere debebimus, si 393, 5. 423, 7. 425, 2. 426, 11 inspexerimus. Nam his locis, si sensus, ut ita dicam, premitur, verbum *adinvenire* ad rem datam novam invenire significare potest. At 412, 22 id verbum adhibitum nihil amplius valet quam quod verbum simplex.

Luculentissime autem res apparet, si verbum *adinvestigare* inquiritur, quo verbo artis scriptor ter 400, 1. 406, 10. 424, 4 [quarto enim loco 408, 14 codice m *investigari* praebetur] eodem sensu usus est, quo Boëthius verba *investigare* aut *vestigare* usurpat. Hanc vero simplicissimam formam in arte nusquam invenimus, cum ver-

bo *investigare* et substantivis ab eo formatis in arte quoque locus detur; quod hoc modo illustrare mihi liceat:

Arithm.	Mus.	ars g.	
6	1	—	vestigare.
2	2	2 (1)	investigare.
—	—	3 (4)	adinvestigare.

(v. etiam Weissenborn, 1879, 7 b).

Prae si in institutionibus verbo praepositum est, priorem in ordine locum significat, sicut apparet in verbis *praecedere*, *praecipere*, *praedicere*, *praemittere*, *praepedire*, *praeponere*, quae et in illis libris et in arte passim et eodem sensu usurpantur, aut in verbis *praecognoscere* (104, 16), *praeire* (186, 21), *praecurrere* (254, 3), *praedocere* (14, 13). Eandem vim ea praepositio in arte quoque habere videtur, si verba *praelibare*, *praeloqui* occurrunt 400, 28. 393, 9 itemque *praemonstrare* 396, 12. 425, 23, *praesignare* 425, 29. Tamen quod haec verba in institutionibus non inveniuntur, notanda videntur.

Praepositionem **super** Boëthius ipse verbis *apponere* et *adnectere* addit ita, ut *superapponere* 329, 9 superiori rei parti apponere, *superadnectere* autem 348, 3 idem atque insuper adnectere significent. Contra verbo *superabundare* 400, 20 Boëthius in institutionibus non utitur, sed simplicioribus formis *redundare* (saepius in arte, in arithmetica institutione semel 40, 5), *exuberare* (saepius in institutionibus, in arte semel 418, 10) *exundare*, *superfluere*.

Di(s) autem praepositum est verbis *noscere* et *spicere*, ut formae *dinoscere* et *dispicere* cum substantivis verbalibus nascantur eodem sensu, quo Boëthius *pernoscere* et *perspicere* vel *inspicere* usurpat, quorum hoc ab artis scriptore non adhibetur. *Disconvenire* denique in institutionibus nullo loco, bis in arte occurrit 381, 5. 389, 11 nec quidquam eis locis significatur hoc verbo (non disconvenit).

Hactenus haec de verbis praepositionibus firmatis.

Aliud autem, ut supra diximus, maxime memorandum est, quod primae coniugationis verba singularem quendam locum obtinent. *Lectitare* intensivum dicitur pro *legere* 428, 19, *mensurare*, cuius verbi passivum quoque formari potest, pro *metiri* (403, 9. 408, 13. 414, 10. 21. 421, 10. 428, 8), *augmentare* autem passim pro *augere*, quod verbum alias praepositione *ad* firmatum nos invenire iam diximus. Hic etiam notandum est scriptorem artis, qui alias pro simplicibus verbis longiorem cum substantivo enuntiationem habeat, cui rei exemplo sit *transitum facere* 415, 15 pro verbo *transire* (id est disputationem ad aliam rem convertere) adhibitum, nonnulla pro eiusmodi enuntiationibus primae coniugationis verba usurpare, quae frustra in institutionibus requiras, *limitare* dico et *initiare*. Quorum unum significat limitem, id est terminum adsignare 422, 11. 426, 29, alterum autem primis quasi elementis instituere 393, 2.

Quid, quod illo studio is, qui artem scripsit, etiam adductus esse videtur, ut verbum *labi* a Boëthio usurpatum formis verbi *labare* permutaret. Quod enim in institutione musica occurrit 236, 9: ut — nullo errore labatur (cf. 354, 12), non mutatum in arte quoque reperias 411, 24. Sed paululo mutatum 413, 16 legimus: minime in hoc lababit et 423, 3: nullius erroris obstaculo lababis. Boëthius his locis certe ut 236, 9 verbo *labi* usus esset.

Amplius duo verba ita scriptor artis adhibet, ut quasi humilior quam pro natura eorum usus videatur. Alterum eorum *decernere* est, alterum *sancire* (cuius formam sanccitum mireris 402, 2). *Decernentes* a Boëthio 4, 16 dicuntur ei, qui de aliqua re apte iudicent, sed duobus artis locis 398, 7 et 428, 7 hoc verbo quasi laudante opus non est, quod idem de verbo *sancire* dici potest: Ratio quidem rem sancit 224, 5, sed neque 402, 2 neque 428, 12 apte usurpatur hoc verbum.

Maxime autem verbi *curare* usus memorabilis est. Nam cum tribus locis 59, 10. 140, 26. 246, 15 a Boëthio

certo sensu et, quod maximum est, certa structura adhibetur, cum ille dicat: *si quis curet* aut *si curamus cum infinitivo*, is, qui artem scripsit, verbo *curare* nulla certa structura ita utitur, ut idem valeat atque cum cura facere aliquid, sicut apparet ex locis 411, 3. 415, 8. 426, 26.

Ad exprimendum computationis effectum a Boëthio verba *procreare*, *producere*, *efficere*, *proferre* (cf. 59, 25), intransitiva autem *prodire*, *nasci*, alia adhibentur. In arte 407, 15. 422, 14 verbo *adducere*, quo Boëthius uno loco 185, 12 ita utitur, ut commovere animum significet, idem sensus atque illis inest, simulque *conducere* coniunctum *cum infinitivo* idem valet: 407, 14. 410, 21. 421, 1. 4. Contra verbum *proferre* in arte longe alio sensu adhibetur, cum eandem vim habeat atque *edicere*, vel *exponere*, *docere*. Loci sunt 373, 22. 389, 19. 392, 5. 428, 2.

Item in subtrahendi et in separandi verbis magna discrepantia est. *Deducere* enim et *subducere* in arte eodem sensu adhibentur, quo *auferre* et *subtrahere* dicuntur. Sed Boëthius *deducere* nihil nisi ducere de aliquo loco ad alium locum significare vult. Velut ratio imperat atque ad rectum deducit [corpus] 224, 10, consideratio per singulas proportiones deducitur 269, 16 similemque sensum loci habent 283, 16. 310, 13 ss. 344, 8. 348, 11. 13. 356, 11. Ex quattuor autem separandi verbis *separare*, *secludere*, *semovere*, *seponere* solum *separare* 193, 1. 218, 3. 270, 4. 357, 6. 358, 6 quinquies et *secludere* semel 81, 11 in institutionibus usurpantur, in arte excepto verbo *separare* altera tria exstant: *secludere* 400, 26. 407, 13, *semovere* 407, 13. 414, 28, *seponere* 400, 20. 406, 23. 407, 16. Sic autem res se habet:

separare	secludere		semovere	seponere
5	1	2	2	3
in institutionibus,		in arte.		

Haec me de singulis verbis dixisse sufficiat.

Ex substantivis nonnulla eorum, quae verbalia nominantur, notanda videntur. Plurima ea, quae in or finem faciunt velut *creator*, *lector*, *dispector*, *inspector*, *disputator*, *indagator*, *investigator*, *speculator*, *mensor*, *agrimensor*, *multiplicator*, *divisor*, praeterquam quod in arte frequentius quam in institutionibus inveniuntur, non est, cur in suspicionem vocemus. Itaque neque utile et longum est singulos enumerare locos, quippe cum index a Friedleinio diligentissime curatus certus testis esse possit. — Quod idem quoque in plerisque iis accidit, quae in *us* et *io* finiunt. Exstat autem *accessus* uno loco artis, qui praeterea propter confusionem imaginum suspectus est; nam legimus 392, 8: ut animus lectoris ad enodatioris intelligentiae accessum quasi quibusdam gradibus perducatur, quam superfluam orationem a Boëthio ortam esse minime credas. Item *aditus*, quo verbo semel in imagine Boëthius utitur 5, 2, ter in arte occurrit 373, 23. 408, 9. 417, 19. Quam enim sententiae figuram ille simpliciter et prudenter describit in praefatione institutionis arithmeticae 5, 2, ubi scriptum est: quae transcursa velocius angustiorem intellegentiae praestabant aditum, mediocri adiectione reseravi, eam is, qui artem scripsit, in praefatione sua ipse quoque praebet, sed corrupte, cum dicat: Euclidis de artis geometricae figuris obscure prolata — exponenda et lucidiore aditu expolienda suscepi aut 408, 9: quem nos ipso aditu difficiliorem ceteris obscurioremque esse arbitramur et ideo prolixiorem in eius explanatione moram faciemus aut 417, 19 quem nos quoque patentiori aditu formando numerosque ascribendo reserabimus. Nihil equidem negaverim similia in libris vere Boëthianis exstare, sed suspicio nobis movetur, cum consideremus id, quod Boëthius in prologo institutionis arithmeticae semel ornatius dixerit, frequentius adhibitum commune fieri et ridiculum.

Occurrunt autem *ascensus* 424, 19. 425, 1, 13 et *ascensio* 425, 4, 9 eorumque loco etiam *suspectus* 425, 10;

circuitus invenitur 424, 15, 18. 425, 3 vel *circuitio* 424, 27, quem sensum *circumductio* quoque habet, 121, 24 et 122, 2 a Boëthio, 423, 9, 11. 424, 27 in arte usurpatum. Accedunt *appellatio*, semel in arte 394, 17, et *denominatio*, 19; 20. 22, 10, 12, 13, 16, 17. 26, 4, 11, 13. 70, 7. 234, 28. 235, 28 duodecies, in arte quater 398, 4, 7. 400, 10. 415, 2 adhibita. Usurpantur autem *cohibitio* 393, 29 et *conclusio*, id est quod concluditur, continetur 374, 12. 411, 28. 415, 7. Vocabulum *inclinatio* 393, 29 reperies, *positio* saepius in institutionibus invenitur 70, 18. 92, 13. 208, 8. 209, 20. 251, 17. 337, 23. 357, 16 quam in arte, ubi bis locis dubiis 393, 24. 25 exstat. *Deformatio* 416, 18. 426, 25, *depi(n)ctio* 405, 10 occurrunt, *descriptio* in institutionibus passim et saepius in arte adhibetur, item *demensio* vel *dimensio* [bis pro vocabulo *demensio* in arte 402, 22. 403, 5 usurpatum sicut *diffinire* pro *definire* nec codicum is error, sed scriptoris, ut infra apparebit], *directio* semel 417, 6 et septies *protensio* 402, 1. 11. 403, 11. 407, 6. 418, 11. 16. 423, 12, *inpeditio* superfluum semel 428, 2 [nullius obstaculi inpeditione], *reclamatio* in eundem modum bis 393, 4. 409, 11 [sine omnis impedimenti reclamatione, sine ullius impedimenti reclamatione]. *Collectio* in institutionibus sexies 13, 11. 43, 20. 102, 7. 137, 9. 25. 241, 19 nihil aliud est nisi *adsumptio*, *in unum redactio*, *coacervatio;* sed cum verbo *colligere* et in institutionibus et in arte intellegendi sensus sit, solum in arte substantivum quoque *collectio* 415, 17 idem valet atque computationis intellegentiam. *Enarratio* 402, 16 valde superfluum est [ad sequentis tractatus enarrationem], male *institutio* uno loco 422, 1 adhibetur pro *arte* [secundum superius dictam nostrae institutionis regulam], altero loco 422, 12 idem significat atque *regula*, *norma* [secundum iam saepe dictam nostrae praeceptionis institutionem]. *Introductio* bis in institutionibus, in arte bis occurrit: 39, 18 quantum introductionis permittebat brevitas, 137, 7 arithmeticam introductionem terminare Boëthius dixit, artis scrip-

tor 393, 2: His iam [e, i id est lat. mon. 4024 melius: etiam] brevibus et tamen huius artis rudibus pernecessariis introductionibus lector initiatus et 400, 28: Haec vero brevi introductione praelibantes copiosius enuntiat.

Praeceptio nusquam in institutionibus, in arte uno loco, quem modo attulimus, coniunctum cum vocabulo *institutio* usurpatur. *Traditio* item loco valde dubio occurrit 393, 6: Sed iam tempus est ad geometricalis mensae traditionem ab Archita, non sordido huius disciplinae auctore, Latio accomodatam venire. Qui locus acerrime inquisitus est Heibergii iudicio (v. Philologus 43. 509). Nihil dicam de vocabulis *tractatus*, *multiplicatio*, *divisio*, sed alia notabo. Velut *participatio* 8, 9 et 29, 27 eandem vim habet, quae adiectivo quoque *particeps* inest, cum in arte 396, 7 *participatio* dicatur, *particio* sentiatur, quod quidem Friedleinio crimini des, cum compluribus codicibus, n_1 n_3 dico et p_1 p_2, rectior lectio *particionibus* hoc loco praebeatur. Neque mireris vocabula te invenire *portio*, *proportio*, *petitio* (petitiones Graece αἰτήματα (term. techn.) sunt), sed haereas, si legeris 424, 11 *podismatio*, id est podismi sive areae emensio, *processio formae* 417, 14 pro forma, quae procedit, evadit, si quis, quae verbis exposita sunt, lineis et notis pingit, *supputatio* 408, 23, id est eiusmodi computatio, quae propius ad rectum accedat. Ac mihi liceat longius disserere de vocabulo *processio: Procedere* et *processus* in institutionibus idem valent atque *progredi*, *pergere;* at *prodire*, non *procedere* dicitur, quod computandi ratione efficitur. Tamen in arte substantivo *processio* eadem vis tribuitur, quam apud Boëthium verbo *prodire* inesse diximus. Quod apparebit ex locis 48, 14. 126, 24. 342, 25. 353, 30 comparatis cum 417, 14. — Item verbo *reclamare* Boëthius in institutione musica 355, 10 ita utitur, ut inpediendi vim habeat, in arte eodem cum sensu substantivum *reclamatio* positum est 393, 4. 409, 11. Neque *praeceptio*, *inpeditio* in institutionibus usurpantur, sed *praeceptum*, *impedimentum*.

Figurae a Boëthio saepius *formae*, *picturae* dicuntur, quae vocabula in arte quoque exstant. Sed is, qui artem scripsit, etiam *deformatio*, *depictio* idem significare vult, quod simplicioribus illis formis a Boëthio exprimitur, et eorum vocabulorum interdum bina coniungit. Cui rei exemplo sunt loci 416, 18. 426, 25. 405, 10.

Itaque quamquam Boëthium ipsum talibus substantivis liberius usum esse constat, tamen quod tantum numerum in arte explent quodque multorum loco alia eaque notiora et simpliciora ab ipso Boëthio adhibentur et quod ipse verbis quibusdam, non substantivis ab eis formatis certum sensum tribuit, usus eorum non leve pondus habere debet ad rem iudicandam.

Alia quoque substantiva a genere dicendi Boëthii vehementer abhorrent. Nihil dicam de eis, quae ad disciplinam ipsam pertinentia alia in aliis artis partibus adhibentur, quippe cum Weissenbornius 1879 longius de hac re disseruerit, sed alia quaedam notabo.

Quod enim in arte *fons et origo* dicitur 398, 1, id in institutionibus vocabulis *principium et elementum* exprimitur 79, 24. 104, 13. Hoc eo magis miraberis, quod artis scriptor, cum dicat: ut in arithmeticis est **dictum,** exspectationem movere videtur se ad verba ipsa, quae dixerit, recurrere. Tamen 79, 24 legimus: quemadmodum per se constantis quantitatis unitas **principium et elementum** est (cf. 104, 13: omnium formarum **principium elementumque** esse triangulum), cum in arte scriptum sit: unitas enim, ut in arithmeticis est **dictum,** numerus non est, sed **fons et origo** numerorum.

Initium Boëthius octies dicit coniunctum cum *esse* 55, 10, *capere* 231, 6, *sumere* 25, 1. 92, 9. 285, 6, *sortiri* 90, 2. 10, [*initiare* et] *initiamentum* 423, 24 non item, *linea* passim, non *liniamentum* 407, 8 (*liniamenta pedalia* sunt *pedes lineares*). Pro vocabulo *litterae* in arte *alfabetum*, *elementa* vel potius *alfabeti literae* 397, 10 et *elementorum notae* 426, 16 et *literarum* (linearumque) *notulae* 391, 6 dicuntur. Quos locos urgere fortasse nolis, quia

qui scripserit singulas litteras significare voluerit. Sed idem Boëthius in institutionibus duobus locis (nihil enim dicam de locis 3, 10. 4, 25, ubi *litterae* Literatur significat, aut de locis 54, 10. 77, 9. 182, 5. 309, 8. 309, 16. 318, 16. 19, ubi aliae litterarum notae non ponuntur), simplicius 54, 21 litterae X **forma**, 309, 14 Graecarum litterarum **notae** dixit.

Post haec sententiarum imagines, quas in quaestionem vocare animum induxi, in institutionibus simpliciores quam in arte sunt, ubi confusas inter se nonnullas earum videbimus. Boëthius enim aditum scientiae cuiusdam angustiorem et qui reserandus sit, vocat. Alterius rei notitia caligantibus sententiis inpedita et eis expedienda, enodanda dicitur. Contra in arte aditus imago cum lucis imagine confunditur, non labitur aliquis errore, sed erroris obstaculo labat aut erroris nubilo obtenebratur, praepeditur. Expediendi et enodandi imago amplius in arte exprimitur vocabulis *enodate*, *enucleatius*, *absolvere*, contrarium verbo *involvere*, adverbio *involute* significatur. Hi autem loci praecipue huc afferendi esse videntur, qui exstant: 5, 2. 4, 22; 236, 9 — 373, 23. 417, 19 (cf. 5, 2). 398, 9. 405, 13.

Absurda denique imagine liber, quo podismi quaestiones tractantur, quasi quaestionarius difficultates absolvere dicitur 401, 6; erat enim quaestionarius servus publicus, qui reos torquebat, cruciabat, examinabat. Egregia scilicet imago hominis subtilissimi.

Quamquam autem Latina oratione mediocriter tantum instructus fuisse videtur is, qui artem conscripsit, tamen, ut Graecarum quoque litterarum peritus haberetur, aliquot locis necessitate minime coactus Graeca vocabula usurpavit. Velut *dogma* 395, 25 dictum est pro secta philosophi, vocabulum *sophisma* (podismatio?) 401, 15 agrimensorum opus, *theorema*, quo vocabulo Boëthius in referendo Nicomachi Graeci dicto in institutione arithmetica 80, 5 utitur, numero plurali positum praecepta significat: 390, 4. 401, 5. 424, 1. Nec credas Boëthium illa aetate ora-

tionis Graecae peritissimum genetivos *cathetos* 408, 19. 411, 9. 415, 6, *scalenos* 408, 3 finxisse, nisi forte arbitraris librarii alicuius hunc esse errorem aut manus aut oculorum.

In adiectivis non tam urgere velim, quod suffixo **osus** tria a Boëthio non usurpata inveniuntur *curiosus* 395, 27. 410, 2, *conpendiosus* 393, 1, *ingeniosus* 396, 9 nec magni esse videtur, quod suffixis **alis** et **aris** formata tot occurrunt termini technici velut *arealis*, *embadalis*, *pedalis*, *podismalis*, *lateralis*, *angularis*, *normalis*, quorum singulos locos notari non est necesse; nam Boëthius ipse tales formas adhibet, ut adiectiva *angularis*, *theatralis* docent. Sed dubitabimus, quod, cum ipse Boëthius solum adiectivum *geometricus* adhibeat, ab eo, qui artem conscripsit, forma **geometricalis** amplius formata suffixo *alis* usurpatur semel 393, 6. Taceam, non taceam de adiectivis compositis cum **multi** —? Etiamsi enim solum in arte leguntur *multifarius* 426, 24, *multiformis* 396, 10. 426, 11, *multilaterus* 375, 20, ipse Boëthius in institutionibus quater *multiangulus* dixit 109, 12. 110, 21. 111, 6. 12 et *multimodus* bis 228, 1. 253, 22. Nihil equidem miror, si quis, cui *multiplex* et *multimodus* et *multiangulus* nota sint sicut Boëthio, illis quoque verbis utitur ut artis scriptor.

Post haec de adverbiorum usu pauca disputabo: In arte *summotenus* 399, 19 dictum est pro *summatim* 223, 1, forma *sat* in arte solum occurrit 396, 6. 16. 415, 14. 425, 19 pro pleniore forma *satis* 189, 12, quodque maximum est, *generaliter* et *specialiter* in arte idem significant atque *universaliter* et *singillatim* in institutionibus adhibita. Quod apparet ex locis 151, 10. 194. 27. 214, 6. 286, 18; 46, 12. 255, 7 comparatis cum loco illo, qui exstat 402, 27. Addi potest adverbia *involute* (bis 390, 8. 392, 8), *enodate* (semel 425, 19), *enucleatius* (semel 403, 9) in institutionibus non reperiri, nec *protinus* (cf. 404, 4. 424, 2) a Boëthio in illis libris dici, sed *statim* (v. 71, 1. 161, 64. 180, 25).

De coniunctionibus Randii auctoritatem secutus ex eius tractatu haec notabo: ab ipso Boëthio ortum videri primum librum, secundum non item ille dixit, si coniunctionum *quidem* . . . *vero* . . ., *igitur* . . . usus respiceretur; ita enim rem se habere:

	quidem . . . *vero* μὲν . . . δὲ	*quidem* . . . *autem*	*quidem* . . . —
lib. I:	5	3	1
lib. II:	0	0	0
	igitur	*ergo*	*itaque*
lib. I:	21	1	1
lib. II:	19	12	6

(v. Rand Jahrbücher, 434).

Postremo de scriptura verborum pauca dicam. Jam ab aliis eius diversitas notata est, sed responsum, cum in libris manuscriptis medii aevi illae scripturae exstarent, nihili id esse neque ullam suspicionem movere. Sed tamen, quod in institutionibus mutatae hae scripturae paucissimae exstant, cum artis codices suspecta quadam constantia eas lectiones praebeant, non librariis, sed scriptori ipsi crimini dandae esse videntur. Nomen quidem Archytae, qui quin in arte quoque significetur, non est, cur dubitemus aut Architam pro eo fictum supponamus Latinum, miro codicum consensu *Architas* scribitur.[1]) *Pythagorici*, quos Boëthius appellat, *Pythagorei*

[1]) De hac re v. Cantor, M. B. 191 ff, Vorlesungen I². 545, 548 ff, Heiberg, Philologus 43. 514. Equidem haec addam: Archytas . . . cuncta **ratione constituens** (368, 9) aptissime opponitur Aristoxeno illi, qui minime tractatum **rationi** (cod. f. rectius ratione) **constituit,** sed aurium iudicio permittit (363, 6 ff). At in arte 413, 22 Architas in cunctis **ratione utens** (attendas quaeso haec vocabula) eadem ineptia et inania dictum est, qua 393, 7 Architas **non sordidus** huius disciplinae **auctor** ab eo, qui Horatium legerit, dicitur (v. inprimis Cantor, Vorlesungen I². 549).

quoque dicuntur. Saepissime etiam *c* pro *t* scribitur in vocabulis *partitio*, *notitia*, *pretium*, *spatium*. Item scriptura *litera* in arte pro *littera* exstat. De qua re si codices plures examinati erunt, melius et rectius iudicari poterit.

Haec me de singulis verbis, substantivis, adiectivis, adverbiis digessisse, de coniunctionibus notavisse, de scriptura dixisse sufficiat. Ex quibus, si addita erunt omnia illa argumenta, quae Heibergius diligentissime collegit (Philologus 43), satis apparebit artem ab ipso Boëthio non esse conscriptam. Qui autem eam scripsit, quis fuerit, qua natione, adhuc dici nequit. Quando autem ars conscripta sit, ex manuscriptorum aetate satis recte colligas. Etenim si consideraverimus vetustissimos artis codices ex XI° demum saeculo, quantum nos scimus, exstare (nam n_1 a Friedleinio in editione 372 saeculo X° tributus ab Hermanno Usener saeculo XI° vel XII° scriptus esse dicitur) et addiderimus scriptori artis minutiarum notas, quae multo post Gerberti aetatem in usu erant, obscuras videri (cf. 426, 14), nobis quidem verisimillimum videtur non ita longo intervallo ab ipsa, qua illi codices scripti sint, aetate eum, qui artem compilavit, afuisse.

Quid qua ratione Boëthius ipse in disciplina geometrica elaboravisse videatur, in universum exponitur.

Itaque ars minime Boëthio tribuenda est. Tamen ficta fabula non potest esse, quod bis claris verbis a Cassiodorio traditum est Euclidem ab illo in orationem Latinam translatum esse. Ille enim de geom., p. 577 scripsit: cuius disciplinae apud Graecos Euclides, Apollonius, Archimedes nec non et alii scriptores probabiles exstiterunt, ex quibus Euclidem translatum in Romanam linguam idem vir magnificus Boëtius dedit, et var. I, 45 Theodoricum regem in epistula quanam his verbis Boëthium alloquentem fecit: translatiodibus enim tuis ... Nicomachus arithmeticus, geometricus Euclides audiuntur Ausoniis.[1]) Euclidis autem nomine nihil aliud nisi *elementorum*, quae Graece στοιχεῖα dicuntur, egregium opus significari homines docti consentiunt. Ac profecto ex illo Euclidis opere translata sunt non solum ea, quae quamvis corrupta in arte exstant 374, 1 - 389, 16 et tres illae demonstrationes 390 ss. (nec tamen verba, quae singulas demonstrationes praecedunt), sed etiam ea, quae in agrimensorum nonnullis manuscriptis sub nomine Boëthii nobis traduntur. Haec propius quam artis lectiones ad exemplar Graecum accedere ab aliis iam dictum est (v. Meyer, Phil. R. 1. 127 itemque Heiberg, Philologus 43. 519); attamen ipsa quo-

---

[1]) De duobus his locis optime Cantor digessit Vorlesungen I². 530 s.; Weissenbornius 1879 hos ipsos locos in suspicionem vocavit, sed minus recte; v. Heiberg, Philologus 43. 509. Alia testimonia, ex quibus certissime Boëthii in geometriam curam colligamus, adhuc non exstant; v. Heiberg, Philologus 43 ibidem.

que agrimensoriis quibusdam interpolationibus permixta et corrupta sunt (Heiberg, Z., h. l. A. 1890, 53 s.). Sed Boëthii nomine illa digniora et, quod nobis nunc enuntiare liceat, reliquiae fortasse maioris translationis sunt, quam agrimensores cum maximo illius damno in usum suum verterunt (v. etiam Rand, Jahrbücher. 435).

Ceterum eorum codicum, qui in foliis suis ex Euclide translata et (partim) Boëthii nomen in titulo habent, alios ab aliis commemoratos aut adhibitos aliquot enumerare mihi liceat. Lachmannius quidem eorum affert Bambergensem unum, Monacenses duos, unum Rostochiensem, duos Bernenses. Describuntur autem R. F. II. 82 ss.: cod a (Aug. Jes. 24, antea Lindenbrogi proprius) nunc in bibliotheca regia monacensi lat. 4024 signatur; b (Bambergensis IV, 22) saeculo XI° tribuitur; m (lat. mon. 560), quem q Friedleinius et ceteri adsignaverunt, saeculo XII° scriptus esse dicitur, sed minus recte; r, Rostochiensis, ex saeculo XIII° exstare videtur.

Codicem lat. mon. 560 Godofredus Friedlein q signatum in editionem suam contulit et saeculi XI^{i} vel XII^{i} esse dixit. Ceterum melius ea, quae ex Euclide translata hoc codice continentur, separatim edidisset, id quod 1890 Heibergius fecit Z., h. l. A. 1890, 86 ss., aut ubi primum eum codicem in curam suam adhibuit, necesse erat omnia eum edere, quae ex translatione Euclidis Latina hoc codice continentur. Una enim tertii libri propositio III, 23 in hoc tantummodo codice, in b, r non item traditur (v. etiam Heiberg Z., h. l. A. 1890, 96). Legitur enim:

in Euclide Graeco, ed. Heiberg, 224, 6:	in codice q, fol. 145 v.:
'Επὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας δύο τμήματα κύκλων (cod. F.: κύκλου in propositione infra repetita) ὅμοια καὶ ἄνισα οὐ συσταθήσεται ἐπὶ τὰ αὐτά μέρη.	In (deest: eadem) recta linea duae circuli portiones similes atque inaequales isdem partibus (in aliis propositionibus: in easdem partes) non constituentur.

Ceterum etiam Heibergius, qui Z., h. l. A. 1890 q et Bambergensem inter se comparavit, hanc propositionem cum ceteris, quae praeter ordinem a folio 145 r, linea 13 usque ad extremum fere folium 145 v exstant, prompsit et in lucem edidit. Sed in describendo codice q notare potuit, id quod non nihili mihi esse videtur, eam partem, quae huc pertinet, suos proprios quaternionum numeros et eos Latinos habere. Certissime autem non ex XII° neque XI° vel XII° saeculo ea pars codicis q servatur, sed ex IX° vel X°. Atque vero ex ea ipsa causa, quod q omnium librorum manuscriptorum unus una propositione plus neque eam male praebet, Bambergensi minime postponendus esse videtur. v. Heiberg, Z., h. l. A. 1890, 50 s. — ibidem, 96 s. et R. F. I. 389, 21 — 390, 20. Hactenus haec de codice q.

Duorum Bernensium 87 et 212 F. Gustafsson iterum mentionem fecit; nam in actis societatis scientiarum Fennicae XI, Helsingfors 1880, pag. 344 eos descripsit et alterum anno 1004, alterum X° vel XI° saeculo scriptos esse dixit.

Accedunt Parisini tres a Schepssio notati. Describuntur enim C. W. 279 Parisinus 13020 saeculi IXⁱ (quem Tannerius (v. Tannery, notes) Bambergensi ab ipso X° saeculo tributo anteponit), 14080 saeculi Xⁱ, 13955 saeculi Xⁱ.

Quorum codicum, qui valde inter se consentiunt, si inquirimus aetatem, eorum vetustissimos saeculo post Christum natum IX° scriptos esse intellegimus. Quamobrem ipsam praeter artis codices eos florere censeo.

In illis manuscriptis ea, quae sunt ex elementis, ita praebentur, ut ex primis quattuor libris definitiones, quae sunt in primo libro, petitiones, communes animi conceptiones, tum ceterorum trium librorum definitiones et praecepta, deinde propositiones dentur nec tamen omnia integra. Praecedit autem illa quae dicitur *demonstratio artis geometricae*, Boëthio raro doctorum consensu, ut mihi videtur, rectissime abiudicata, sequitur *altercatio duorum geometricorum*, scurrilis paene et prorsus inutilis.

Lachmannius, cum R. F. II. 81 totum *demonstrationem* vocet, in editione R F. I. 377—392 singulas partes melius distinguit. Equidem quae R. F. I. 393—406 exstant, *demonstrationem*, quae ibidem 407—416 praebentur, *altercationem* dico.

Tres igitur partes sunt, neque integer ordo, sed varie corruptus. Tamen, si alicui parti Boëthii nomen tribuendum est, ex Euclide quae exstant, minime indigna esse videntur. In plerisque enim iis codicibus Boëthii nomen legitur neque est, cur Lachmannium et Heibergium sequamur et haec quoque Boëthio abrogemus. Nam quamvis sint corrupta, tamen germanam originem indicare videntur nec manuscriptorum tanta copia examinata est, ut aut dicere possimus aut negare Boëthii ea esse.

Certe autem non omnis Boëthii ex Euclide translatio hic exstat: nam is aut omnia Euclidis elementa transtulit aut, quod mihi quidem verisimilius videtur, primos tantummodo quattuor libros, sed eos secundum ordinem illum, qui nobis in ipso Euclidis opere occurrit. Postea autem cum in agrimensorum et, ut opinor, scholarum usum ea solum, quae utilissima videbantur iis, qui ad vitam cotidianam, non ad artes spectarent, ab homine antiquitatis auctoritatem parum verito excerperentur[1]), praecepta in unum collocata et propositiones singulorum librorum separatas a praeceptis et ipsas quoque in unum collatas esse coniciamus (v. Heiberg, Philologus 43. 518 et Z., h l. A. 1890, 54).

---

[1]) Jam antiquitus ea, quae ex Euclide translata Boëthii nomen prae se ferunt, excerpta potius haberi inprimis locus ille testatur, quem ex codice Vaticano 3123 saeculi XI[i] vel XII[i] (n_1 a Friedleinio signato et X° saeculo tributo, quem artis exemplar continere supra diximus,) Hermannus Usener A. H. 47, A. 13 affert: legitur enim in illo codice fol. 65 v: Euclides in greco boetius transtulit in latinum commentatus in difficiliora capitula, dirigit autem ad simachum socerum suum cum prologo, sicut in arithmetica imitatus Nicomachus (... um scil.) dirigit

Qua in re facile fieri potuit, ut illa communis animi conceptio, quam maxime in geometria Boëthii requiras et quae interponenda est ed. Friedl. 378, 8: duas lineas rectas spatium non continere (v. ed. Friedl. 91, 9. Weissenborn, 1880, extrema fere pag. 5), perdita aut omissa sit, cum subsequeretur def. II, 1: omne parallelogrammum rectiangulum sub his duabus lineis dicitur contineri . . . (v. ed. Friedl. 378, 8. R. F. I. 379, 23, quem locum in codicibus sequitur, quod exstat R. F. I. 385, 21). Discrepare fortasse illa inter se alterumque omittendum esse videbantur ei, qui ex Boëthii translatione libellum illum excerpsit.

Accedunt ad Euclidea illa, quae Boëthio tribuimus, et demonstrationes et πορίσματα. Neque enim solum in artis manuscriptis sed etiam in agrimensorum codice Gudiano tres primae demonstrationes integrae adhuc exstant v. ed. Friedl. 390 s., R. F. I. 380 s., cf. R. F. II. 93; cf. Rand, Jahrbücher. 435). Quid, quod eorum verborum, quae in reprehensionem nostram inciderunt, nullum his locis occurrit?

---

ad eundem. **Videntur tamen pocius excerpta a boetii libro.** — Ceterum Usener non adnotavit, utrum ex ipso illo tempore, quo codex ille scriptus esse videatur, haec verba exstent an postea sint addita. De titulo illorum excerptorum infra disserendum erit. — Haec autem notae verba: **dirigit** (Euclidem translatum scil.) . . . **ad simachum socerum suum** cum prologo, **sicut in arithmetica** imitatus Nicomachum **dirigit ad eundem,** si non refellere, at non comprobare Brandtium videntur, qui sentiat Patricium illum, quem in prooemio alloquitur is, qui artem scripsit, non Symmachum (postea) socerum, sed Patricium quendam, rhetorem, aequalem Boëthii fuisse (v. Brandt, Entstehungszeit, p. 234, nota).

Randium ipsum quoque excerptum primum librum artis ex translatione Boëthiana iudicavisse [v. Rand, Jahrbücher, 435; cf. Bubnov, Tannery (Schmidt, Bericht)] supra iam notatum est.

Πορίσματα autem Boëthius ipse corollaria nominavit. Nam ex cons. phil. III, 10, 74 ed. Peiper haec Heibergius Philologus 43. 519 notavit: super haec, inquit, igitur veluti geometrae solent demonstratis propositis aliquid inferre, quae porismata ipsi vocant, ita ego quoque tibi veluti **corollarium** dabo.

Corollariorum vero vestigia quamvis contrita et obruta exstare videntur ed. Friedl. 388, 19, ubi legitur: Ex hoc igitur manifestum est, quoniam (cf. Rand, Jahrbücher, 429) —, quae verba mirum in modum respondent πορισμάτων initio Graeco: ἐκ δὴ τούτου φανερόν, ὅτι — v. Euclidem Graecum, ed. Heiberg, I. 168, 11.

Ceterum quomodo ipse Boëthius demonstrationes dederit, equidem ita coniciam: Postquam aliquot exempla Boëthius planis verbis demonstravit, verisimile est eum ab exemplo quodam orsum paene puris numeris et litteris demonstrationes notasse. Nam cum illi ea tractandi ratio non aliena est, sicut intellegas ex inst. mus. II. 31, ed. Friedl. 264, 28. 265, 1 s.: Sed quoniam de diatessaron consonantia latius diximus, brevius et paene puris numeris de diapason ac diapente consonantiis disseramus, tum in codice lat. mon. 13021 tales demonstrationes exstant.[1])

---

[1]) Hic codex ab Heibergio describitur Z., h. l. A. 1890, 49. Addam nonnulla, quae corrigenda sunt. Distingui possunt duae inprimis manus: Altera scripsit, quae continentur fol. 1 v — 96 v et fol. 164 r — 211 v, altera firmiore ductu fol. 97 v — 163 v, 212 r — 283 v. Arte aliquando coniuncta erant fol. 1—96, fol. 164—211, quod ex ipsis quaternionum numeris Arabicis apparet: tredecim enim quaterniones, cum compluria folia desint, fol. 1—96 signantur et sex fol. 164—211. Neque Sigboti monachi Pruefeningensis manus eas partes scripsit, cum ille firma manu magnas litteras exararisset, quales videris in codicis lat. mon. 13072 parte altera. Magis in alteris duabus partibus codicis 13021 eiusmodi

Addere mihi liceat non satis adhuc inquisitas et

litteras spectaveris. Notam autem historicam, quae exstat fol. 211 v. (v. Z., h. l. A. 1890, 49) hoc modo correctam referre nobis liceat: anno domini MCC° nonagesimo VII° feria secunda in annuntiatione beatae virginis sub domino Ulrico abbate huius loci XVI° magister Wernherus medicus canonicus veteris capelle Rat(isbonensis) amicus domini abbatis et omnium fratrum spetialissimus (non specialissimus) hunc librum (sive folia 1 – 96 et 164—211 sive folia 1—211 continentem) ex diversimoda concessione (ↄ id est con —, non sc —; significatur autem: infolge mannigfachen Ausleihens) ante multos annos perditum et a memoria omnium quasi funditus subtractum (non substractum) sua peccunia aput quendam aurrificem, qui ipsum venalem publice portabat, comparavit et ipsum pro remedio anime sue ad honorem [sequitur loco raso: sci Geor(g)i patroni nostri eccl'e i(n) Prufeni(n)g] restituit sine omni ipsius dampno liberaliter et praecise. unde statuimus (non etatuimus) ut nullus ipsum deinceps extra septa ecclesie audeat commodare. — Intellegere non possum, qua de causa Heibergius notaverit: die eingeklammerten Wörter in Rasur, doch von derselben Hand. At manus, quae illa verba scripsit, hominis alterius minime sollertis est; accedit quod eccl'e hoc loco pro ecclesie abbreviatum est, infra ecclie.

Neque ob eam rem codicis fata tam simpliciter quam ab Heibergio enarrari possunt. Quod ego alias persequi constitui.

Quattuor illae codicis partes, quas exposui, multo postea collectae sunt et nota, quam in fol. 1 r invenimus, addita est: In hoc libro continetur totum quadruvium, scilicet Arismetica (cui eadem manu suprascriptum est boecij), Astronomia, musica boecij, Geometria. Infra haec verba locus rasus est, quo Chalcidium notatum fuisse arbitror. Nec tamen omnes voluminis partes hic nominantur.

Artis exemplum, quod in hoc codice continetur, lectiones quasdam, errores, abaci tabulam, numerorum Indi-

examinatas esse ab hominibus doctis figuras codicum,[1]) quae ipsae quoque aliquantum valere videantur ad rem iudicandam.

Sed ad rem ipsam revertamur. Liceat hic breviter referre, quid censeamus: Boëthium verisimillimum est quattuor primos Euclidis elementorum libros in sermonem Latinum totos convertisse cum demonstrationibus et figuris. Demonstrationes autem non omnes planis verbis expositas, sed ab exemplo quodam puris numeris et litteris insignitas fuisse coniciamus. Itaque postea eas facillime perire potuisse aut intermitti ab eo, qui ex Boëthii libro *elementorum* [sive geometriae, artis geometricae] *figuras, quae simpliciores sunt*[2]), excerpsisset. Ceterum ab illo ipso agrimensorum argumenta illis ex Euclidis translatione excerptis addita et in unum cum eis collata esse viden-

---

corum figuras easdem fere praebet atque cod. Vat. Ottobon. saec. XIII[i], quem n_3 signatum Friedleinius adhibuit (v. ed. Friedl. 372).

[1]) Veluti hic haec de codice lat. mon. 23511 saeculi XII[i]: Is codex eiusdem familiae est, cuius codex 13021; pars eius prior Euclidis translationem talem, qualem ille praebet, sed tantum ab quarti libri propositionibus, pars posterior, quam Friedleinius adhibuit, artis exemplar continet itaque etiam priorum trium librorum argumenta attamen ea magis corrupta quam posteriorum praebet. Figurae autem in eo codice Latinis numeris mixtis cum Indicis assignatae sunt, ita, ut illum codicem vetustiorem quam codicem 13021 existimes. Ob id quoque in quaestionem nostram diligentissime adhibendus erit, quod meliores quam 13021 lectiones habere videtur. Nam ex comparata ipsa prima pagina apparet, ubi codex 23511 erret, etiam 13021 falsam lectionem praebere, sed alias aliquot, quas librarii neglegentiae crimini des.

[2]) Hic enim titulus, quem illis excerptis praescriptum fuisse coniciamus, in codice q, fol. 129v exstat, quo loco legitur: Tituli inscriptio: Tituli praescriptio

tur. Hoc IX° potius quam X° post Christum saeculo, ante Gerberti scilicet aetatem, factum esse equidem arbitror. Multo post autem, ineunte XI° fortasse saeculo, illis et abaci tabulam et minutias et definitionem numerorum aliaque addita esse existimem, ita ut *ars geometrica (quae fertur) Boëthii* nasceretur.

Ceterum hic, cum mihi in universum tantummodo de Euclidis translatione vere Boëthiana disserere in mente fuerit, quaerendi finem faciam.

---

est elementorum quae figurae simpliciores sunt et ex his alii (!) componuntur quae in his etiam resolvuntur . . .; infra autem, fol. 134 v (ed. Friedl. 373, 29) haec verba scripta sunt: Incipit liber secundus artis geometri(c)ae de figuris. — Addi potest Gerbertum Mantuae talia invenisse videri (v. Cantor, M. B. n. 371 et Vorlesungen I². 536), cum anno 982 aut 985 ex itinere in epistola ad Adalberonem Remorum episcopum data (v. Olleris, 41, ep. 76) haec scripsisset: Mantuae . . . reperimus (reperiemus (?) Olleris) . . . VIII volumina Boëtii de astrologia praeclarissima quoque figurarum geometriae (quae tamen verba corrupta esse Olleris dixit) aliaque non minus admiranda . . . . Ex hoc loco comparato cum *artis* ipso initio (v. ed. Friedl. 373, 22): . . . . . Euclidis de artis geometricae figuris obscure prolata . . ., collegerunt *artis* exemplar Gerbertum Mantuae repperisse. Quod minime equidem crediderim; at is, qui artem compilavit, talia excerpta, qualia q praebet et qualia Gerbertum Mantuae invenisse verisimillimum est, in suum opus contulit et obscure prolata appellavit in illo prologo, qui partim ipsius Boëthii est, partim ab illo inepte interpolatus videtur.



